(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Bureau international



(43) Date de la publication internationale 1 septembre 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale WO 2005/081228 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷: **G10L 19/00**, 19/08
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2005/000019
- (22) Date de dépôt international: 4 janvier 2005 (04.01.2005)
- (25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication:

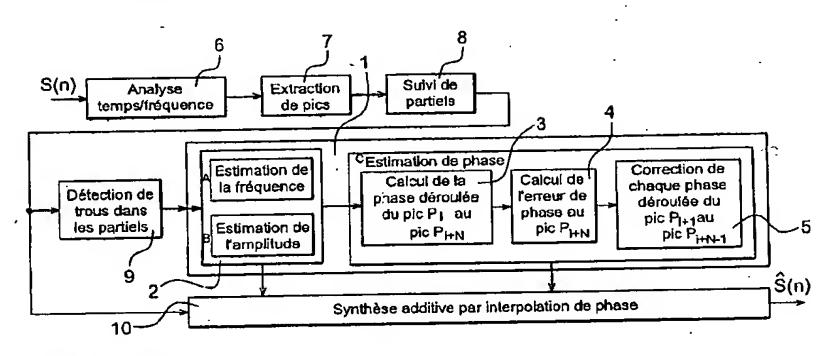
français

- (30) Données relatives à la priorité: 20 janvier 2004 (20.01.2004) FR 0400619
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray, F-75015 Paris (FR).

- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): RAULT, Jean-Bernard [FR/FR]; 26, Avenue de Wachtendonk, F-35690 Acigne (FR). LAGRANGE, Mathieu [FR/FR]; 5, rue Yves Montand, F-35590 Saint-Gilles (FR).
- (74) Mandataire: JEUNE, Pascale; France Telecom/R & D/PIV/PI, 38-40, rue du Général Leclerc, F-92794 Issy Moulineaux Cedex 9 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

- (54) Title: METHOD FOR RESTORING PARTIALS OF A SOUND SIGNAL
- (54) Titre: PROCEDE DE RESTAURATION DE PARTIELS D'UN SIGNAL SONORE



- 6 ... A VALYSIS TIME/FREQUENCY
- 7 ... EXTRACTION OF PEAKS
- 8 ... MONITORING OF PARTIALS 0 ... DETECTION OF HOLES IN PARTIALS
- A ... ESTIMATION OF FREQUENCY
- B ... ESTIMATION OF AMPLITUDE
- C ... PHASE ESTIMATION
- 3 ... CALCULATION OF EXECUTED PHASE FROM PEAK P_i TO PEAK P_{i+N}
- 4 ... CALCULATION OF ERROR OF PHASE AT PEAK PIN
- 5 ... CORRECTION OF EACH EXECUTED PHASE FROM PEAK PI+1 TO PEAK PI+N+1
- 10 ... ADDITIVE SYNTHESIS BY PHASE INTERPOLATION

</i>
and a peak <i>P</i>
<i>>i> of which the frequencies <i>O </i>
and phases <i>?</i>
<i>>i> are known. The inventive method (1) comprises the following steps: the frequency O<i> <i> of each of the missing peaks <i>P</i> control to </i> of a partial is estimated (2); the executed phase <i>?</i> is calculated (3) from peak to peak, from the phase of the peak <i>P</i><i>i><i>Vi><i><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i>Vi><i Vi><i>Vi><i Vi><i>Vi><i Vi><i <i>err? </i> between the executed phase <i>? </i> and the known phase at the same peak <i>P</i> asi+N</i> <i> </i> is calculated (4); and each executed phase <i>? </i> is corrected (5) by a value according to the error of phase <i>err? </i>.

[Suite sur la page suivante]



WO 2005/081228 A1

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, Cl, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

⁽⁵⁷⁾ Abrégé: La présente invention se rapporte à un procédé (1) de restauration de partiels d'un signal sonore entre un pic P_{i+N} dont les fréquences wet phases φ sont connues. Le procédé (1) comprend les étapes qui consistent : à estimer (2) la fréquence wde chacun des pics manquants P_{i+1} à P_{i+N-1} d'un partiel, - à calculer (3) la phase déroulée φ de pic en pic, depuis la phase du pic P_{i} jusqu'à celle du pic P_{i+N} et ce, pour toutes les fréquences φ précédemment estimées, - à calculer (4) l'erreur de phase φ phase déroulée φ et la phase connue au même pic φ à corriger (5) chaque phase déroulée φ d'une valeur fonction de l'erreur de phase φ .